



Карта заказа терминала типа ЭКРА 24Х(А)

Выберите требуемые позиции или в специальные поля ___ впишите соответствующие параметры. Обращаем внимание, что для запуска в производство будет выбрано типовое значение параметров, если в карте заказа имеются незаполненные позиции.

Объект Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Востока, ПС 220 кВ Восток

(организация, ведомственная принадлежность)

Класс напряжения присоединений _____ кВ (0,4-750 кВ)

Присоединения

Сбор сигналов ОПС

Заказываемый терминал:	ЭКРА 24Х(А)*
Количество терминалов:	<u>1</u>

* Номенклатура терминала уточняется на этапе запуска терминала в производство.

1. Конфигурация терминала*

Конструктив	<input checked="" type="checkbox"/>	ЭКРА 243			<input type="checkbox"/>	ЭКРА 242	
Емкость по сигналам	ТИ(I) <u>0</u>	ТИ(U) <u>0</u>	ТИ(мА) <u>0</u>	ТС <u>248</u>	ТУ <u>8</u>		
Дисплей	<input checked="" type="checkbox"/>	без дисплея			<input type="checkbox"/>	с дисплеем	

*Возможность изготовления терминалов выбранной конфигурации, должна быть согласована с НПП «ЭКРА».

2. Номинальные значения тока и напряжения аналоговых входов терминала

Номинальный переменный ток	<input type="checkbox"/>	1 А	<input type="checkbox"/>	5 А	<input checked="" type="checkbox"/>	отсутствует
Номинальное напряжение переменного тока	<input type="checkbox"/>	100 В	<input checked="" type="checkbox"/>			отсутствует

3. Параметры сетевых интерфейсов терминала

Интерфейс	Резервирование	Тип и кол-во портов
Ethernet	<input type="checkbox"/> Без резервирования <i>(типовое исполнение)</i>	1 электрический 100Base-TX (RJ-45)
	<input checked="" type="checkbox"/> С контролем исправности каналов связи	2 электрических 100Base-TX (RJ-45)
RS-485	<input checked="" type="checkbox"/> Не требуется <i>(типовое исполнение)</i>	
	<input type="checkbox"/> 2 электрических	

4. Номинальные значения напряжения питания

Номинальное напряжение оперативного тока блока питания контроллера	<input checked="" type="checkbox"/>	1x 220 VDC <i>(типовое исполнение)</i>	<input type="checkbox"/>	___ ²
	<input type="checkbox"/>	2x 220 VDC ¹	<input type="checkbox"/>	___ ²
Номинальное напряжение дискретных входов контроллера	<input checked="" type="checkbox"/>	220 VDC <i>(типовое исполнение)</i>	<input type="checkbox"/>	___ ²

1. два модуля питания с возможностью "горячей" замены.

2. возможность изготовления терминалов выбранной конфигурации, должна быть согласована с НПП «ЭКРА».

5. Функции шкафа

АУВ	<input type="checkbox"/>	Автоматика управления выключателем (АУВ)				
	<input type="checkbox"/>	Трехфазное управление		<input type="checkbox"/>	Пофазное управление	
	<input type="checkbox"/>	Функция и тип синхронизации (только для генераторных выключателей)				
	<input type="checkbox"/>	Автоматическая	<input type="checkbox"/>	Полуавтоматическая	<input type="checkbox"/>	Ручная
	<input type="checkbox"/>	Трехфазное автоматическое повторное включение (ТАПВ)				
	<input type="checkbox"/>	Однофазное автоматическое повторное включение (ОАПВ)				
<input type="checkbox"/>	Устройство резервирования при отказе выключателя (УРОВ)					
<input type="checkbox"/>	Функция оперативных блокировок (ОБ)					
<input type="checkbox"/>	Функция управления коммутационными аппаратами (управление КА)					
Логику ОБ и/или управления КА выполнить в соответствии с указанной РД ¹ : <hr/>						
<input type="checkbox"/>	Функция измерения и обработки электрических и технологических параметров присоединения (функция СИ)²					
Первичная метрологическая поверка				<input type="checkbox"/>	Требуется ²	
				<input checked="" type="checkbox"/>	Не требуется	

1. при отсутствии рабочей документации необходимо заполнить приложение А и Б;
2. функция может быть выбрана только при наличии аналоговых входов терминалов ЭКРА 24Х(А).

6. Выбор комплектации ЗИП

<input checked="" type="checkbox"/>	Комплект запасных блоков для терминала (типовое исполнение)	<input type="checkbox"/>	Терминал	<input type="checkbox"/>	Не требуется
-------------------------------------	---	--------------------------	----------	--------------------------	--------------

7. Вспомогательное оборудование при поставке терминала

Наименование	
<input checked="" type="checkbox"/>	Блок фильтра, переключатель, кнопки управления (для цепей питания каждого терминала)
<input type="checkbox"/>	Комплект деталей присоединения (для монтажа терминала в существующую панель)

8. Синхронизация внутренних часов терминала

<input checked="" type="checkbox"/>	Программная синхронизация внутренних часов терминала с точностью до 500 мс¹	
Протоколы программной синхронизации времени: SNTP, Modbus TCP/IP, Modbus/RTU, МЭК 60870-5-103, МЭК 60870-5-104		
Программная и аппаратная синхронизация внутренних часов терминала с точностью 1 мс		
<input checked="" type="checkbox"/>	Синхроимпульс уровня 24 В (типовое исполнение) ²	PPS ⁴
<input type="checkbox"/>	Дифференциальная линия связи (витая пара) ³	

1. программная синхронизация реализована в терминалах ЭКРА 24Х по умолчанию, точность зависит от сложности и разветвленности сети;
2. обеспечивается возможность синхронизации терминала синхроимпульсом PPS уровня 24 В;
3. дополнительно устанавливается конвертер выбранного входного сигнала для преобразования оптического/дифференциального сигнала в синхроимпульс PPS уровня 24 В;
4. предусматривается возможность аппаратной синхронизации терминала внешним PPS сигналом (оптическим синхроимпульсом PPS, дифференциальным синхроимпульсом PPS или синхроимпульсом PPS уровня 24 В). Если внешний сигнал в шкаф не подводится, то выполняется только программная синхронизация.

9. Дополнительные требования и оборудование (впишите перечень изменений, которые необходимо внести в схему шкафа или укажите ссылку на документацию):

--

10. Предприятие-изготовитель
 ООО НПП «ЭКРА», Россия, 428020, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 3,
 помещение 541

11. Контактные данные лица, заполнившего карту заказа

Организация _____
 Контактный телефон _____
 e-mail _____

_____ (Ф.И.О.) _____ (Дата) _____ (Подпись)

Согласовано:

Организация _____
 Руководитель _____

_____ (Ф.И.О.) _____ (Дата) _____ (Подпись)

Приложение А

Информация для организации оперативных блокировок и/или управления коммутационными аппаратами

Таблица Б.1 – Дискретные входы терминала №1 *

№	Наименование дискретного входа
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
**	

* если в шкафу установлено несколько терминалов с функцией оперативных блокировок и/или управления коммутационными аппаратами, то аналогичная таблица должна быть заполнена для каждого терминала;

** при необходимости далее таблица продолжается самостоятельно (рекомендуемое количество резервных входов 15% от общего количества задействованных входов).

Таблица Б.2 – Дискретные выходы терминала №1*

№	Наименование дискретного выхода	Переключатель деблокирования (SAB)**
1		<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>
8		<input type="checkbox"/>
9		<input type="checkbox"/>
10		<input type="checkbox"/>
11		<input type="checkbox"/>
12		<input type="checkbox"/>
13		<input type="checkbox"/>
14		<input type="checkbox"/>
15		<input type="checkbox"/>
16		<input type="checkbox"/>

* если в шкафу установлено несколько терминалов с функцией оперативных блокировок и/или управления коммутационными аппаратами, то аналогичная таблица должна быть заполнена для каждого терминала;

** переключатели расположены на двери шкафа. При необходимости контролирования нескольких дискретных выходов одним переключателем объединить соответствующие строки в данном столбце;

*** при необходимости далее таблица продолжается самостоятельно (рекомендуемое количество резервных выходов 15% от общего количества задействованных выходов).

Приложение Б

Схема логики оперативных блокировок

Приложение В

Общий вид, габаритные, установочные размеры и масса

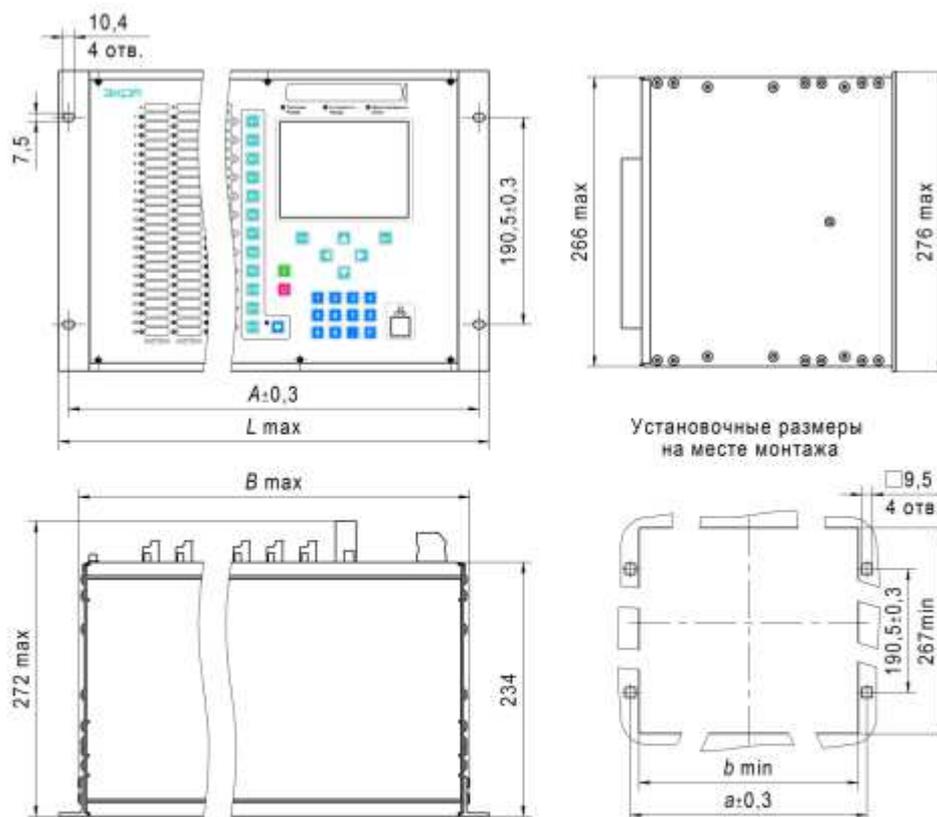


Таблица А.1

Тип терминала	A, мм	a, мм	B max, мм	b min, мм	L max, мм	Масса, кг, не более
ЭКРА 2X1(A)	252	252	235	236	270	11
ЭКРА 2X2(A)	358	358	341	342	376	16
ЭКРА 2X3(A)	465	465	448	449	483	19